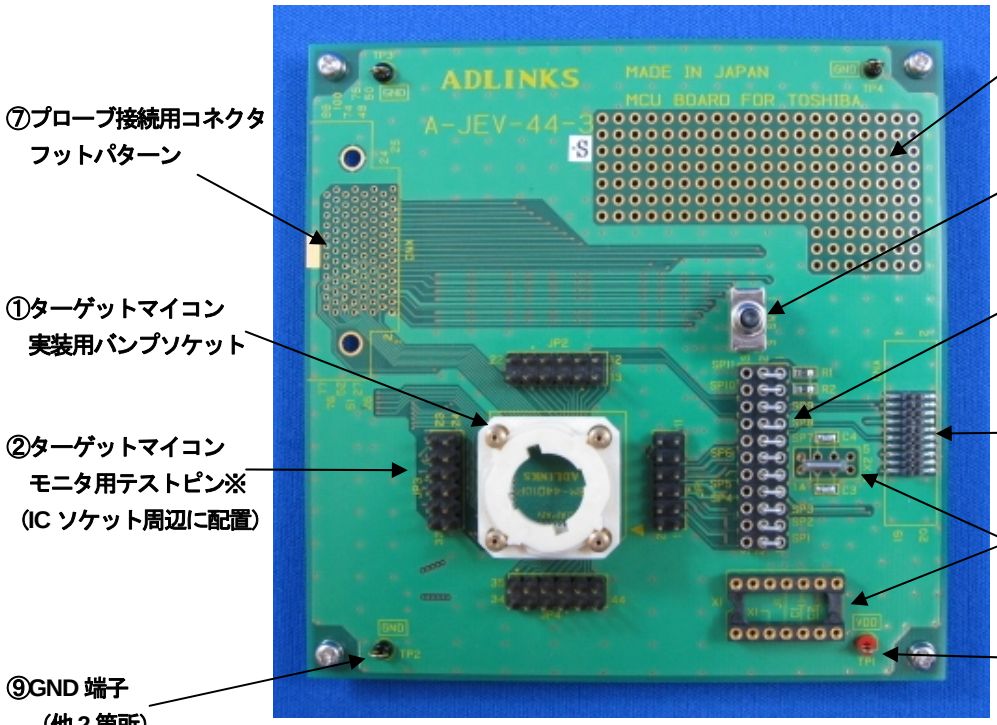
オンチップデバッグエミュレータ用簡易評価ボード取扱説明書

簡易評価ボードの特徴と使用方法を以下に記載します。

《各部の名称と機能》



※写真はイメージです。

①ターゲットマイコン実装用バンプソケット

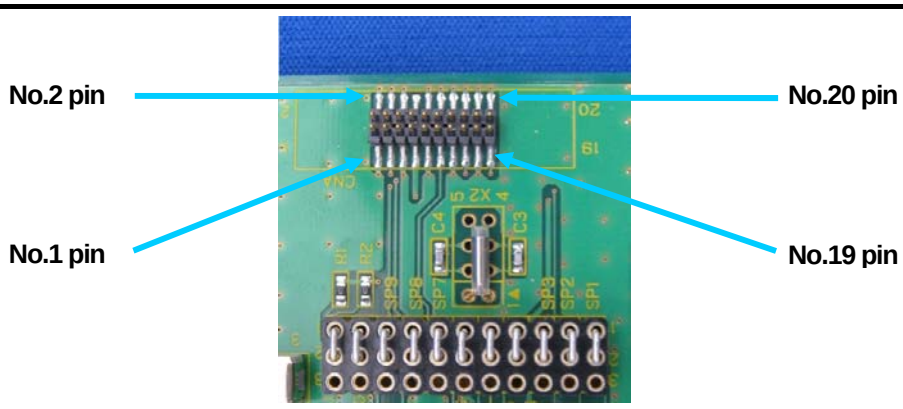
東芝製オンチップデバッグ機能内蔵マイコンを実装するバンプソケットです。

②ターゲットマイコンモニタ用テストピン

オンチップデバッグ機能内蔵マイコンの全端子をモニタ出来るテストピンです。
テストピンは製品に実装されておりません。別途ご準備ください。
テストピン間ピッチは 2.54mm となっています。

③通信ケーブル用接続コネクタ

東芝製オンチップデバッグエミュレータの通信ケーブルを接続するコネクタです。
1pin の位置は下図のようになっています。



④リセットスイッチ

オンチップデバッグ機能内蔵マイコンの/Reset へ接続されているスイッチです。

機能 Pin 切換ジャンパとの組み合わせでマイコンの Reset として使用できます。

⑤機能 Pin 切換ジャンパ

オンチップデバッグ機能内蔵マイコンの下記端子の接続先や固定方法を切り換えることができます。

部品記号	Pin No.	信号名	ショート1 - 2	ショート2 - 3	備考
SP1	2	XIN	X1	CNX : 2pin	
SP2	3	XOUT	X1	CNX : 3pin	
SP3	4	MODE	CNA : 3pin	CNX : 4pin	
SP4	5	VDD	Board 電源	CNX : 5pin	
SP5	6	P02(XTIN)	X2	CNX : 6pin	
SP6	7	P03(XTOUT)	X2	CNX : 7pin	
SP7	8	P10(/RESET)	CNX : 8pin	Board 上 Reset 回路	
SP8	12	OCDCK(P20,TXD0)	CNA : 15pin	CNX : 12pin	
SP9	13	OCDIO(P21,RXD0)	CNA : 19pin	CNX : 13pin	
SP10	12	OCDCK	Pull-Up 4.7kΩ	N.C	
SP11	13	OCDIO	Pull-Up 4.7kΩ	N.C	

⑥発振回路（高周波/低周波）

・高周波発振回路

高周波発振回路は、お選びになった型番末尾記号により、以下の様な実装状態になっています。

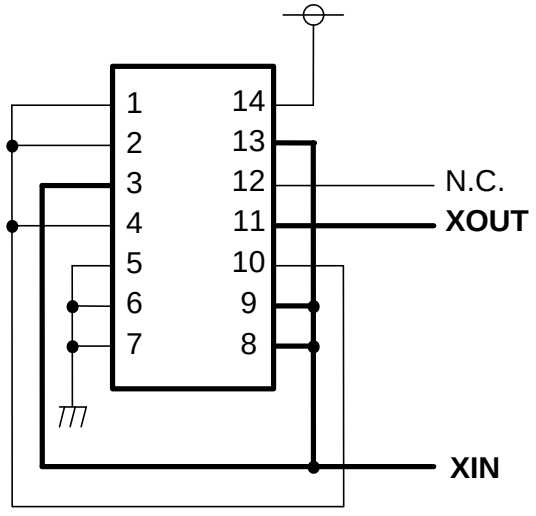
実装オプション（型番末尾）	ソケット	高周波発振子	コンデンサ
S	○	—	—
8M	—	○（8MHz）	○(10pF)
4．2M	—	○（4.2MHz）	○(10pF)

◆高周波発振モジュールについて

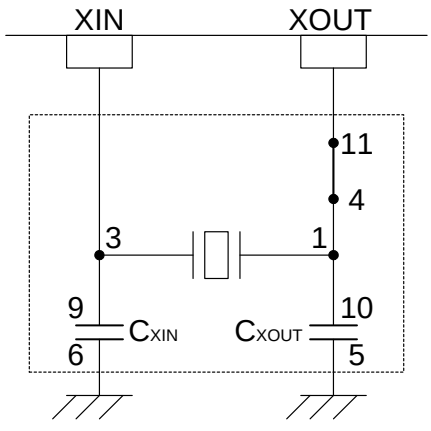
実装オプション“S”の製品には、高周波発振モジュール実装用ソケットが実装されています。

ソケット結線および発振回路（下図）を参照の上、市販の発振子をご利用ください。

パルスジェネレータ等を使用して動作させる場合はソケットの XIN 端子に信号を入力してください。



発振器実装ソケットの結線状態



発振回路図

・低周波発振回路

発振子：32.768KHz

コンデンサ：15pF

⑦プローブ接続用コネクタフットパターン

インサーキットエミュレーションを行う場合に、プローブ接続用コネクタを実装するためのフットパターンです。

※簡易評価ボードを利用したインサーキットエミュレーションの場合、870/C1 OCDE とターゲットマイコン間のデバッグ通信で使用している信号線 (OCDCK, OCDIO) は、エミュレーションすることができません。

⑧電源供給端子（VDD）

オンチップデバッグ機能内蔵マイコンの VDD へ電源を供給する端子です。

安定化電源等で供給してください。

※供給電圧については、ご使用になるマイコンのデータシートをご参照ください。

⑨GND 端子（VSS）

オンチップデバッグ機能内蔵マイコンの VSS へ接続される端子です。

基板上に３箇所端子が設けられています。

⑩ユニバーサルフットパターン

2.54mm ピッチのユニバーサルフットパターンが準備されています。

《参考》

通信ケーブル用接続コネクタの信号配置

CNA			
Pin No.	信号名	Pin No.	信号名
1	GND	2	GND
3	MODE	4	GND
5	GND	6	GND
7	VDD	8	VDD
9	GND	10	GND
11	P10(/RESET)	12	GND
13	GND	14	GND
15	OCDCK(P20,TXD0)	16	GND
17	GND	18	GND
19	OCDIO(P21,RXD0)	20	GND